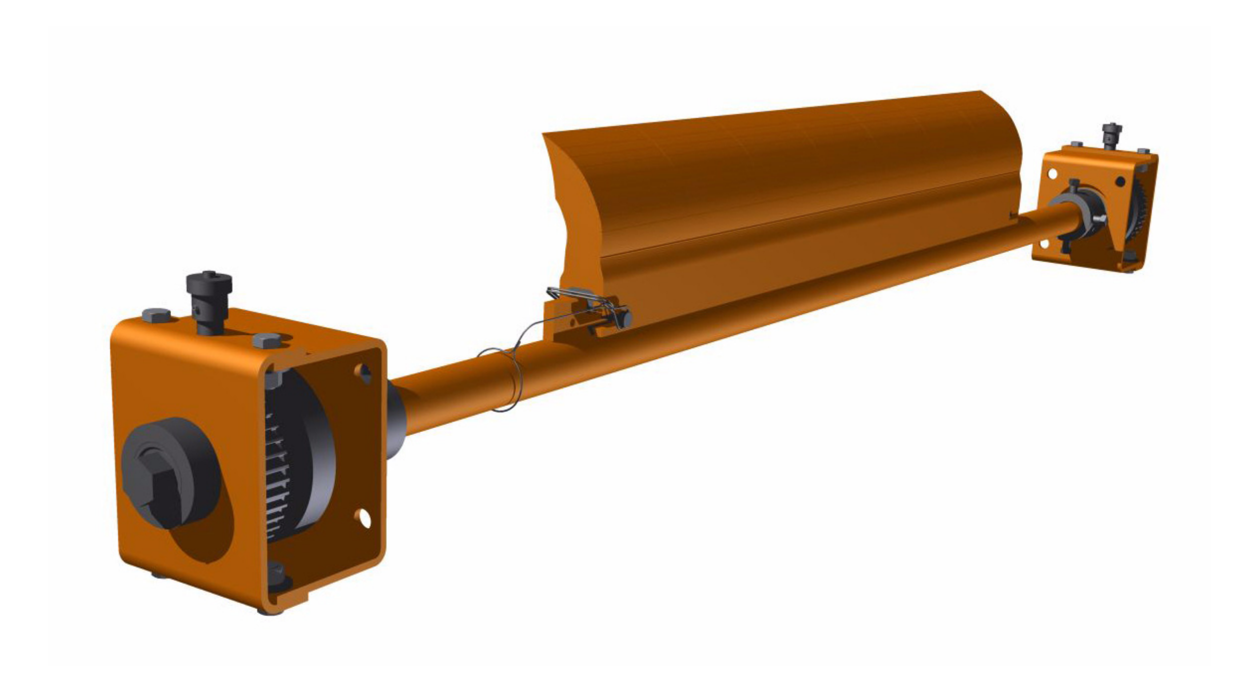


MARTIN® QC™ #1
Rascador primario de cinta transportadora de alto rendimiento



Manual de instalación
M3618ES

1 Índice

2 Introducción

2.1 Sobre este manual de instalación

El incumplimiento del presente manual de instalación puede provocar la pérdida de los derechos de indemnización de daños y perjuicios y/o de garantía.

2.1.1 Alcance

Este manual de instrucciones sirve exclusivamente para el producto aquí descrito y está dirigido a todas las personas encargadas de la instalación y puesta en marcha del producto, así como de la supervisión de su uso.

2.1.2 Copyright

El equipo descrito y las presentes instrucciones están sujetos a derechos de autor. La reproducción sin licencia está sancionada por ley. Reservados todos los derechos de las presentes instrucciones, así como la reproducción y/o duplicación de cualquier manera, ya sea mediante copias, impresiones, procesamiento de datos o traducciones. Sólo se permite la reproducción de estas instrucciones con el consentimiento por escrito de Martin Engineering GmbH.

Mientras no se ofrezca otra información, el estándar técnico en la distribución del producto y las instrucciones son decisivos. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos sin notificación previa, perdiendo validez las instrucciones anteriores a dichos cambios. Se aplicarán los términos generales de venta y las condiciones de entrega de Martin Engineering GmbH.

2.1.3 Exclusión de responsabilidad

Martin Engineering garantiza el funcionamiento sin fallos del producto de acuerdo con la publicidad, la información del producto proporcionada y la documentación técnica. Martin Engineering no asume ninguna garantía sobre la rentabilidad y funcionamiento óptimo del producto cuando se utilice para otros fines distintos al descrito en el apartado "Uso previsto" o sobre los daños que puedan originarse al utilizar accesorios y/o piezas de repuesto no suministradas o no certificadas por Martin Engineering.

Los productos de Martin Engineering GmbG han sido diseñados para una larga vida útil. Van acorde al estado del conocimiento científico y técnico y han sido comprobados en profundidad antes de ser suministrados. Martin Engineering GmbH elabora constantemente estudios de producto y mercado para una mejora continuada de sus productos.

En caso de producirse averías y/o problemas técnicos, Martin Engineering le ofrecerá asistencia competente, tomándose de inmediato las medidas apropiadas. Se aplican las disposiciones de garantía de Martin Engineering (pueden ser enviadas bajo petición).

2.1.4 Referencia a otros documentos

En las presentes instrucciones se hace referencia a los documentos siguientes:

- Manual de usuario de puerta de inspección MARTIN®, formulario nº M3127.
- Manual de usuario de tensor MARTIN® TWIST™, formulario nº M3296.
- Manual de usuario de tensor interno de resorte MARTIN®, formulario nº M3517.

A la hora de redactar las instrucciones de funcionamiento se tuvieron en cuenta las normativas y guías siguientes:

- Directiva europea sobre maquinaria (2006/42/CE)
- ISO/IEC Guía 37 "Instrucciones para la utilización de productos de interés para el consumidor", versión de 1995
- UNE-EN ISO 14121-1 "Seguridad de las máquinas - Valoración del riesgo - Parte 1: Directrices, edición 2008-11-12
- DIN 1421 "Clasificación y numeración de textos", versión 1:1983
- DIN/EN 12100 "Seguridad de las máquinas: definiciones básicas y principios generales de diseño, versión 8:2013
- DIN/ISO 16016 "Documentación técnica de producto: notas de protección en la limitación del uso de documentos y productos", versión 5:2002
- DIN/EN 60204-1 "Seguridad de máquinas: equipamiento eléctrico de máquinas, parte 1 requisitos generales", versión 11:1998Clasificación de los peligros

2.1.5 Clasificación de los peligros



PELIGRO!

Indica una situación de peligro inminente que conduce a lesiones graves o la muerte si no se evita.



ADVERTENCIA!

Indica una situación posiblemente peligrosa que conduce a lesiones graves o la muerte si no se evita.



CUIDADO!

Indica una situación posiblemente peligrosa que conduce a lesiones leves y/o daños materiales si no se evita.



INDICACIÓN

Contiene comentarios relativos a la instalación o uso del producto para advertir de situaciones que no provocan lesiones personales ni daños materiales pero que son importantes.

2.2 Uso pretendido

El rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty se utiliza únicamente para la limpieza de cintas transportadoras. Las cintas pueden tener una anchura de hasta 3000 mm y una velocidad de hasta 5 m/s. El rascador previo solo se puede utilizar directamente en el tambor de cabeza.

Cualquier uso distinto de este producto se considera inapropiado. Si desea utilizar el producto para un fin diferente al previsto, contacte con el servicio de atención al cliente de Martin Engineering. Estaremos encantados de ayudarle en la configuración del producto.

2.2.1 Instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia abiertos

El presente manual de instalación describe la instalación en instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia encapsulados. Para la instalación en sistemas de transferencia abiertos se pueden utilizar diferentes consolas de instalación MARTIN®.

En condiciones difíciles de instalación, como componentes estáticos insuperables o un tambor de cabeza como estación de tensado, Martin Engineering o un representante podrá ayudarle durante el posicionamiento, o bien ofrecerle soluciones especiales.

2.2.2 Uso en zonas protegidas contra explosiones

En determinadas condiciones, es posible utilizar el producto aquí mencionado en zonas potencialmente explosivas. Póngase en contacto con Martin Engineering para más información acerca del uso en zonas potencialmente explosivas.

El uso del dispositivo tensor en una categoría de protección de equipos superior a la especificada o en otras condiciones operativas a las especificadas por Martin Engineering no están permitidas sin el consentimiento expreso previo de Martin Engineering.

2.2.3 Límites del uso del producto

El uso del producto aquí mencionado solo está permitido dentro de las especificaciones mencionadas anteriormente. Un uso en una categoría de aparatos superior a la especificada o en condiciones de servicio distintas a las mencionadas y especificadas anteriormente por Martin Engineering se considerará como uso inapropiado y solo podrá realizarse con la autorización de Martin Engineering.

Si el producto aquí mencionado ha de utilizarse para un uso distinto al previsto, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle durante la configuración del producto.

2.3 Seguridad operativa

2.3.1 Medidas de seguridad y seguridad operativa

Antes de empezar a trabajar con el rascador de cinta transportadora deben leerse las presentes instrucciones de funcionamiento en su totalidad.

El explotador es el responsable de que los trabajos de instalación, inspección y mantenimiento sean realizados exclusivamente por personal experto autorizado.

En principio, todos los trabajos en la instalación de cinta transportadora y en sus accesorios se deben realizar únicamente con la instalación apagada. Se deben seguir los procedimientos descritos en el manual de instalación correspondiente para la puesta fuera de servicio de la instalación de cinta transportadora.Una vez finalizados los trabajos deberán reinstalarse o poner en marcha todos los dispositivos de protección y seguridad.

Antes de que entre en servicio debe completarse la instalación en su totalidad. Antes de poner en marcha el sistema, compruebe que la ejecución de todos los pasos ha sido exitosa. Cumpla toda la información acerca de la instalación y puesta en servicio del producto.

2.3.2 Obligaciones de la empresa operadora

El usuario de este producto debe garantizar que el personal encargado de la instalación, mantenimiento y uso de este producto conoce

- las reglas de la seguridad laboral y prevención de accidentes,
- ha sido instruido en el uso de este producto y ha leído y comprendido el presente manual de instalación

2.3.3 Personal autorizado

Se entiende por personas autorizadas aquellas personas que hayan recibido formación profesional, tengan experiencia técnica y conocimientos de las normativas y guías pertinentes y que, además, estén en condiciones de valorar sus tareas e identificar cualquier problema potencial a tiempo.

Operarios, personal de mantenimiento y de instalación

Se entiende por personas autorizadas aquellas personas que hayan recibido formación acerca del producto y que hayan leído y entendido las presentes instrucciones en su totalidad.

3 Explicación del producto

3.1 Estructura y función

El rascador de cinta transportadora MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty está concebido para las aplicaciones más difíciles, se puede utilizar en cintas transportadoras con un anchura de cinta de hasta 2400 mm y con una velocidad de cinta de hasta 5 m/s. Para sustituir la hoja rascadora basta con sacar una abrazadera de seguridad única. Como el rascador previo está instalado en el tambor de cabeza y hay un rascador principal (p. ej., QC™ #2) instalado poco después del tambor de cabeza, se garantiza que el material limpiado se introduzca de nuevo en el flujo de material.

El rascador previo y el rascador principal se pueden utilizar independientemente; pero, para lograr un resultado de limpieza óptimo, recomendamos instalar un sistema compuesto por un rascador previo y otro principal.



INDICACIÓN

Un producto en mal estado o mal instalado puede perturbar el proceso de transporte o ensuciar el producto a granel que se va transportar.
Por este motivo, el usuario es el responsable de tomar las contramedidas necesarias.
Durante las aplicaciones con suciedad, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle en la puesta a punto u ofrecerle soluciones especiales.

3.2 Dispositivos tensores

El rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty y los dispositivos tensores Martin Engineering especialmente diseñados para él ofrecen los mejores resultados y reflejan el estado actual de la técnica.

Martin Engineering recomienda los siguientes dispositivos tensores para el Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty:

- Dispositivo tensor MARTIN® TWIST™:
  Número de pieza 31443-I+E.
- Dispositivo tensor MARTIN® TWIST™ con consola L:
  Número de pieza 31443-IL+E.
- Tensor de resorte MARTIN®:
  Número de pieza 38180.

3.3 Explicación de los modelos

Las hojas rascadoras para el Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty están disponibles en numerosos diseños de materiales. El material necesario se puede escoger en función de las condiciones del material. En el apartado "Número de piezas" aparece la selección de los diferentes materiales de las hojas del rascador.

4 Preparación de la instalación

4.1 Antes de la instalación

4.1.1 Materiales y herramientas necesarios

Para la instalación y mantenimiento puede ser necesario, en algunas circunstancias, utilizar aparatos especiales además de la herramienta estándar.

- Equipo elevador con una capacidad superior al peso del rascador previo (consulte el peso en el albarán de entrega).

4.1.2 Medidas preparatorias



INDICACIÓN

Realizar todos los controles descritos con atención.
La empresa de transportes se hace cargo de los daños de transporte!
En caso de derechos a indemnización, diríjase al agente de transporte.

1. Una vez recibe el suministro, compruebe lo siguiente:
   - La entrega está completa. Coincide la cantidad de los palés/cajas/contenedores suministrada con la indicada en el albarán de entrega.
   - Están indemnes aparentemente todos los embalajes de transporte. Hay daños que sugieren un daño de los productos incluidos.
2. Si la entrega no está completa o hay daños de transporte, documéntelos y notifíqueselos al agente de transporte para que los confirme. Se deben conservar todos los productos dañados para su inspección.
3. La entrega debería incluir las siguientes piezas (en función del volumen del pedido):
   - Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty,
   - eventualmente, accesorios según pedido,
   - dos adhesivos de advertencia de los productos de cinta transportadora, n.º de pieza 23395G.
4. Se debe comunicar a Martin Engineering o al distribuidor si hay piezas dañadas o que faltan.

5 Instalación

5.1 Indicaciones de seguridad



INDICACIÓN

¡Leer este apartado antes de iniciar cualquier trabajo!



ADVERTENCIA! PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!



ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!

¡El peligro aumenta cuando se utiliza un soplete para cortar o un aparato de soldadura en espacios cerrados!
Antes del uso, comprobar el contenido de polvo y gas en el aire.

5.2 Instalación del rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty

5.2.1 Determinación de la posición de instalación

La posición de los ejes y del dispositivo tensor del Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty se debe determinar a ambos lados de la pared de la tolva. En esto se determinan las posiciones en las que los ejes del Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy Duty son guiados por la pared de la tolva, o el dispositivo tensor en la pared de la tolva.

El rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty se acciona con un dispositivo tensor. Este dispositivo se entrega desmontado de fábrica y se instala junto al rascador previo.

La instalación del Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty y del dispositivo tensor se describe en el presente manual de instalación.

A continuación le presentamos una vista general de los pasos de instalación:

Nº	Paso de la instalación	Instrucciones
1	Localizar el punto central del rascador	M3618
2	Instalación del rascador primario	M3618
3	Instalación del tensor	M3296 oder M3263
4	Instalación de las hojas rascadoras	M3618

Tab. 1: Pasos de la instalación

Durante la instalación, en función de las diferentes condiciones in situ posibles, se requerirán distintos pasos de trabajo, como se describe a continuación:

Instalación en un sistema de transferencia encapsulado

- Seguir las instrucciones según el apartado 4.2.2 y siguientes.

Instalación en un sistema encapsulado con aberturas y soportes de instalación para el rascador de cinta transportadora.

- Seguir las instrucciones del apartado 4.2.3 y siguientes.

Instalación en un sistema de transferencia abierto

- Utilizar los medios disponibles como parte de la instalación para respetar las dimensiones para una instalación adecuada.

1. Antes de empezar la instalación, desconectar la instalación de cinta transportadora y todos los accesorios de la corriente y proteger contra una reconexión no autorizada.



INDICACIÓN

El Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty se instala exclusivamente en el último cuarto delantero de un tambor de cabeza. Se deben respetar las dimensiones de instalación indicadas.

2. Determinar la posición del centro del eje del rascador como se describe a continuación para el rascador previo.

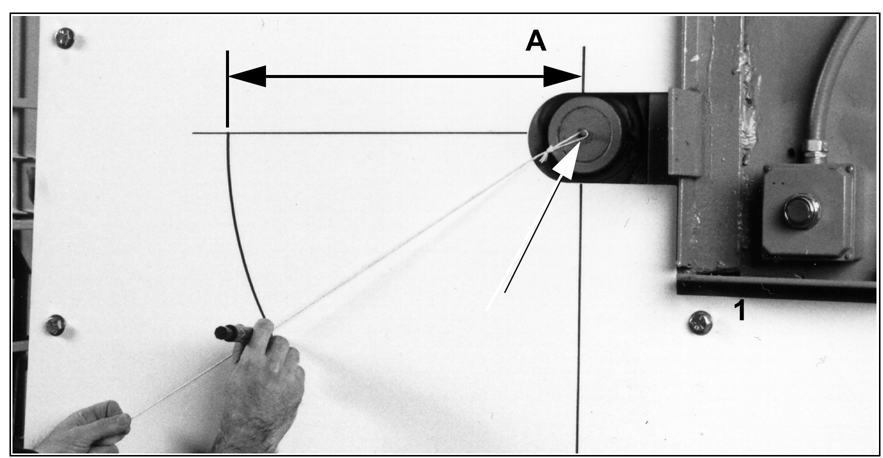


fig. 1: Marcado del radio de instalación



INDICACIÓN

Para facilitar el acceso a la hora de llevar a cabo las tareas de mantenimiento y reparación, Martin Engineering recomienda la instalación de una puerta de inspección MARTIN®.

3. En el lado del usuario de la pared de la tolva, marcar la línea central vertical y horizontal del tambor de accionamiento para determinar el centro (1, fig. 1) del mismo. En el ángulo derecho, la línea vertical debe pasar hasta la línea de la cinta transportadora.
4. Determinar o calcular el radio (medida A) del tambor de accionamiento, incluyendo el grosor del forro y de la cinta transportadora.

Diámetro del tambor* en mm	Medida X en mm
400	102
>=400	89
*incl. forro de fricción y cinta transportadora	

Tab. 2: Valores X para el posicionamiento de los ejes del rascador

5. Añadir la medida X de la tabla 2 a la medida A.
6. Marcar un arco circular alrededor del centro (1, fig. 1) en la pared de la tolva con las medidas obtenidas en el paso 5.

.

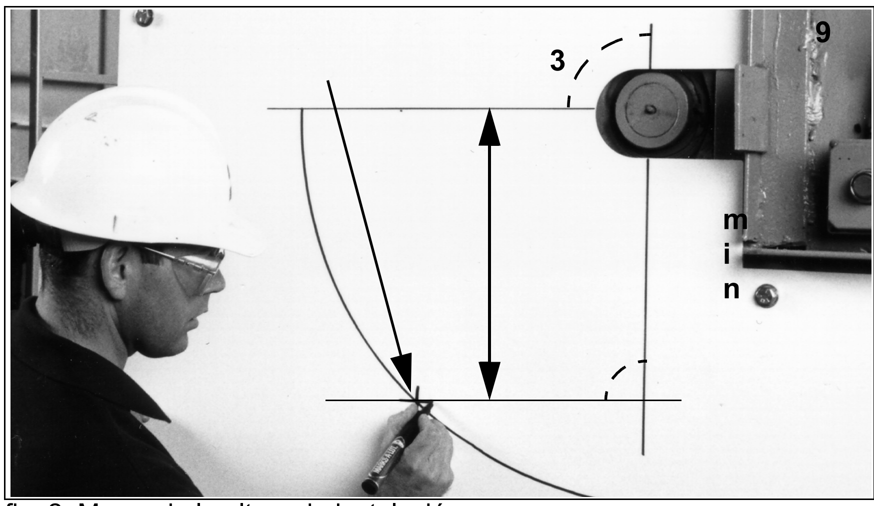


fig. 2: Marca de la altura de instalación



ADVERTENCIA! PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

El rascador previo es pesado y puede causar lesiones si cae cuando se mueve o eleva.
Elevar el rascador principal solo con un equipo elevador adecuado o entre varias personas. No permanecer bajo cargas suspendidas.

7. Marcar una línea horizontal por debajo de la línea central horizontal del tambor de cabeza a una distancia de 216 mm. El punto de intersección con el arco marcado en el paso 5 es el centro del eje del rascador (3, fig. 2).



INDICACIÓN

Esta es la mejor posición de instalación posible y la recomendada por Martin Engineering para el Rascador previo MARTIN® QC™ #1 Heavy-Duty para lograr un resultado de limpieza óptimo. Si, por motivos constructivos, esto no fuera posible, el rascador previo también se puede instalar, consultando a Martin Engineering, en un ángulo de 20º hacia arriba o abajo, pero manteniendo en cualquier caso el radio de instalación.

8. Repetir los pasos del 1 al 6 en el lado opuesto de la pared de la tolva.

5.2.2 Instalación del dispositivo tensor

Observe las indicaciones correspondientes para la instalación del dispositivo tensor en el manual de instrucciones del dispositivo tensor empleado. (Véase apartado 1.1.4).

5.2.3 Instalación del rascador previo

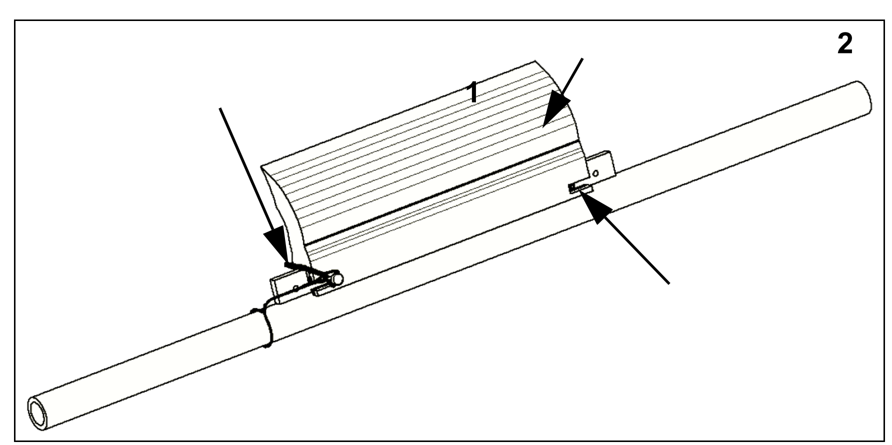


fig. 3: Instalar el rascador previo

1. En primer lugar, retirar la hoja rascadora del eje del rascador como se describe a continuación:
   - Para ello, abrir y sacar la abrazadera de seguridad (1, fig. 3).
   - A continuación, sacar la hoja rascadora (2, fig. 3) del pasador de sujeción (3, fig. 3).
2. Para instalar el eje del rascador, siga las indicaciones correspondientes del dispositivo tensor empleado.
3. Una vez se ha instalado el eje en el dispositivo tensor, colocar la hoja rascadora en el eje del rascador. Al hacerlo, procure que la hoja rascadora esté colocada de forma que la punta de la misma se encuentre opuesta a la cinta transportadora.
4. Luego, insertar un extremo de la hoja rascadora en el pasador tensor hasta que quede fijo, y colocar la hoja rascadora sobre el eje del rascador.
5. Asegurar la hoja rascadora con la abrazadera de seguridad.

5.2.4 Centrar el eje del rascador debajo de la cinta transportadora

Medir a ambos lados las distancias (A) y (B) entre el borde de los elementos de limpieza y el borde de la cinta transportadora.



fig. 4: Centrar el eje del rascador (ejemplo)

Desplazar el rascador hasta igualar la distancia A a la distancia B. La cinta transportadora debe sobresalir a la derecha e izquierda aprox. 50 hasta 100 mm. La hoja rascadora debe estar colocada en el centro debajo de la cinta transportadora.

5.2.5 Alinear el eje del rascador en paralelo a la cinta transportadora

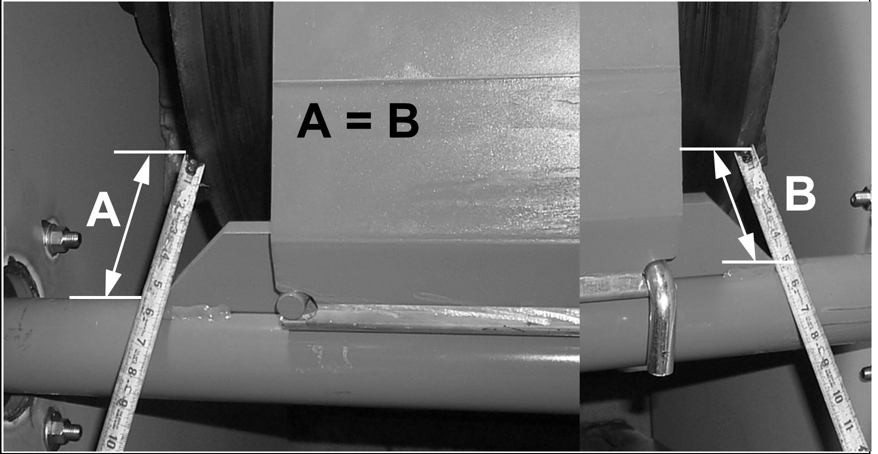


fig. 5: Alinear el eje del rascador en paralelo al tambor de cabeza (ejemplo)

Medir la distancia a ambos lados entre la hoja rascadora y el tambor de cabeza. Para ello, colocar la hoja rascadora en la cinta transportadora. Los valores medidos deben ser iguales a ambos lados.

5.2.6 Alinear el eje del rascador en horizontal

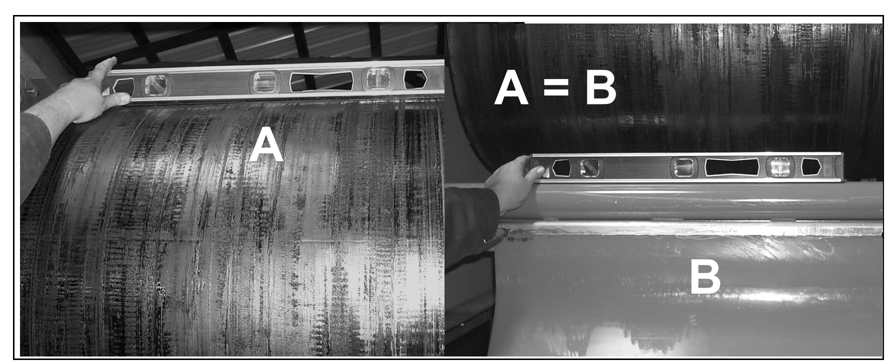


fig. 6: Alinear el eje del rascador en horizontal

Alinear el eje del rascador en horizontal con el tambor de cabeza y comprobar si la hoja rascadora se encuentra dispuesta de forma uniforme en la cinta transportadora.

Si todas las medidas están correctas y el rascador previo está alineado se puede proceder a su fijación. De lo contrario, se debe volver a instalar o reposicionar.

5.2.7 Tensado del rascador previo



CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

Una tensión excesiva o diferente del rascador de cinta transportadora en la cinta transportadora puede provocar daños materiales.
Tensar el rascador de cinta transportadora siguiendo las indicaciones y, con dispositivos tensores dobles, procurar además una tensión uniforme.

Observar las indicaciones correspondientes para la instalación del dispositivo tensor en el manual de instrucciones del dispositivo tensor empleado.

5.3 Funcionamiento de prueba



INDICACIÓN

Leer por completo este apartado antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el rascador de cinta transportadora o en la instalación de cinta transportadora del cliente.



CUIDADO! ¡PIEZAS DISPERSAS POR EL AIRE!

Herramientas o piezas de la instalación olvidadas pueden caer cuando la cinta transportadora está en marcha, provocando lesiones leves y daños materiales.
Después de la instalación, retirar primero las herramientas del lugar de la instalación y de la cinta transportadora y, a continuación, conectar el suministro de corriente.



ADVERTENCIA! PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada.
¡Utilizar rótulos de advertencia!

1. Retirar todas las herramientas y cubiertas de protección contra incendios del lugar de la instalación y de la cinta transportadora.
2. Llevar a cabo un funcionamiento de prueba de la instalación de cinta transportadora durante una hora.



CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No accionar el rascador de cinta transportadora completamente tensado durante más de 15 minutos con la cinta transportadora en marcha sin carga. El rascador de la cinta transportadora y/o la cinta transportadora pueden resultar dañados por sobrecalentamiento.
Accionar el rascador de cinta transportadora completamente tensado únicamente con la cinta transportadora en marcha y cargada por completo.

3. Después del funcionamiento de prueba de una hora, apagar la instalación de cinta transportadora, desconectar el suministro de corriente y proteger contra una reconexión no autorizada.
4. Comprobar si todas las piezas de fijación están bien apretadas. Apretar las uniones sueltas.
5. Comprobar lo siguiente en el rascador de la cinta transportadora:
   - **Desgaste**: un bajo desgaste de entrada es normal; una vez se han adaptado las hojas del rascador al contorno de la cinta transportadora, ya no hay más desgaste.
   - **Acumulación de material a granel**: entre las hojas del rascador y el lado de retorno no debe haberse acumulado material a granel.
6. Si hay desgaste excesivo, acumulación de material o cualquier otro problema, consulte el apartado 4.4 "Lista de comprobación de instalación" del capítulo 6 "Diagnóstico de fallos".

5.4 Lista de comprobación de instalación

Si el rascador de cinta transportadora no funciona de la forma esperada después del funcionamiento de prueba, la siguiente tabla "Lista de comprobación de instalación" puede resultarle útil para solucionar posibles problemas. Si los problemas persisten, consulte el apartado "Diagnóstico de fallos" del capítulo 6:

Lista de comprobación de instalación
El rascador previo está instalado a ambos lados de acuerdo con las medidas del apartado 4.2 y siguientes.
El rascador previo está instalado en la posición adecuada y se han respetado todas las cotas de instalación críticas.
Las hojas del rascador deben estar instaladas en el centro de la cinta transportadora y/o del tambor de cabeza.

Tab. 3: Lista de comprobación de instalación

5.5 Colocación de los adhesivos o etiquetas de advertencia

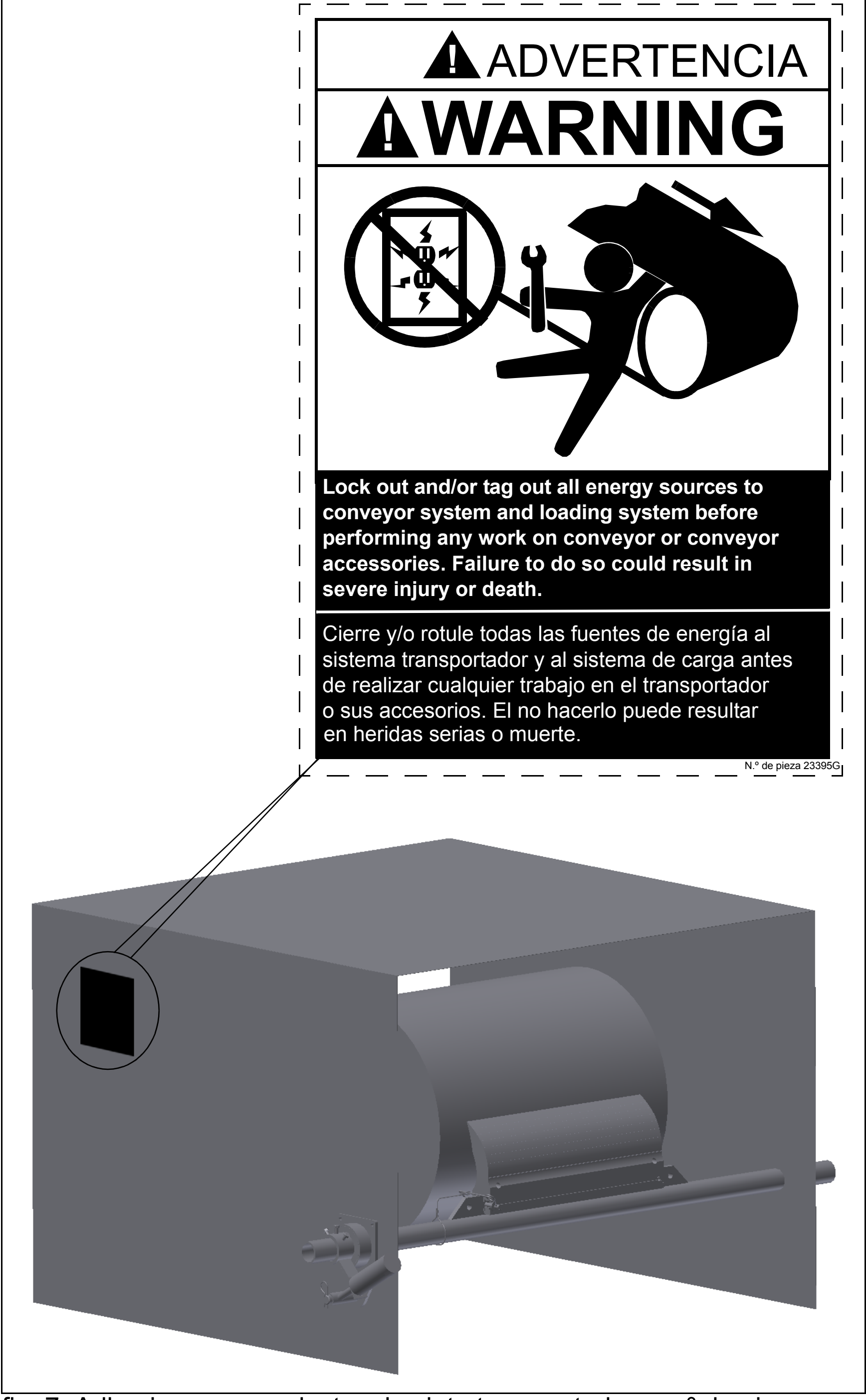


fig. 7: Adhesivo para productos de cinta transportadora, n.º de pieza 23395G

6 Mantenimiento

6.1 Indicaciones de seguridad



INDICACIÓN

Haga mantenimiento una vez por semana. Puede que sea necesario hacer mantenimiento del sistema con mayor frecuencia.



INDICACIÓN

Lea atentamente esta sección antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento.



ADVERTENCIA! PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada.
¡Utilizar rótulos de advertencia!

6.2 Mantenimiento semanal

1. Interrumpir el suministro de corriente de la cinta transportadora y eventuales dispositivos adicionales y protegerlos contra una reconexión no autorizada.
2. Eliminar todas las acumulaciones de material de la hoja rascadora y del eje del rascador.
3. Comprobar si todas las piezas de fijación están bien apretadas. Dado el caso, apretar las uniones sueltas.
4. Comprobar la tensión del rascador y, dado el caso, ajustar la tensión.
5. Comprobar si las hojas rascadoras presentan desgaste, daños o si faltan piezas.



INDICACIÓN

Si hay algún indicio de funcionamiento defectuoso, poner fuera de servicio la pieza correspondiente de la instalación de cinta transportadora. Póngase en contacto con Martin Engineering o un representante para recibir ayuda. NO se debe poner en funcionamiento la instalación de cinta transportadora hasta que se haya detectado y solucionado la causa del problema.



CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No se deben usar las hojas del rascador más allá de la línea de desgaste ya que esto puede provocar daños materiales serios. ¡Inspeccionar con regularidad las hojas del rascador y reemplazar a tiempo!

6. Si las hojas del rascador están desgastadas, sustituirlas siguiendo las instrucciones del apartado 5.3.
7. Limpiar todos los adhesivos de advertencia. Reemplazar de inmediato los adhesivos de advertencia ilegibles. Los adhesivos de advertencia se pueden solicitar a Martin Engineering o a un distribuidor.



CUIDADO! ¡PIEZAS DISPERSAS POR EL AIRE!

Herramientas o piezas de la instalación olvidadas pueden caer cuando la cinta transportadora está en marcha, provocando lesiones leves y daños materiales.
Después de la instalación, retirar primero las herramientas del lugar de la instalación y de la cinta transportadora y, a continuación, conectar el suministro de corriente.

8. Retirar todas las herramientas de la zona de trabajo.
9. Conectar la instalación de cinta transportadora.



ADVERTENCIA! PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
No tocar ni meter la mano en la instalación de cinta transportadora y sus accesorios durante el funcionamiento.



CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No accionar el rascador previo durante más de 15 minutos con la cinta transportadora en marcha sin carga. El rascador previo y/o la cinta transportadora pueden resultar dañados por sobrecalentamiento.
Accionar el rascador principal únicamente con la cinta transportadora en marcha.

10. Observar el rascador y comprobar el rendimiento de limpieza.

6.3 Sustitución de las hojas del rascador



ADVERTENCIA! PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!

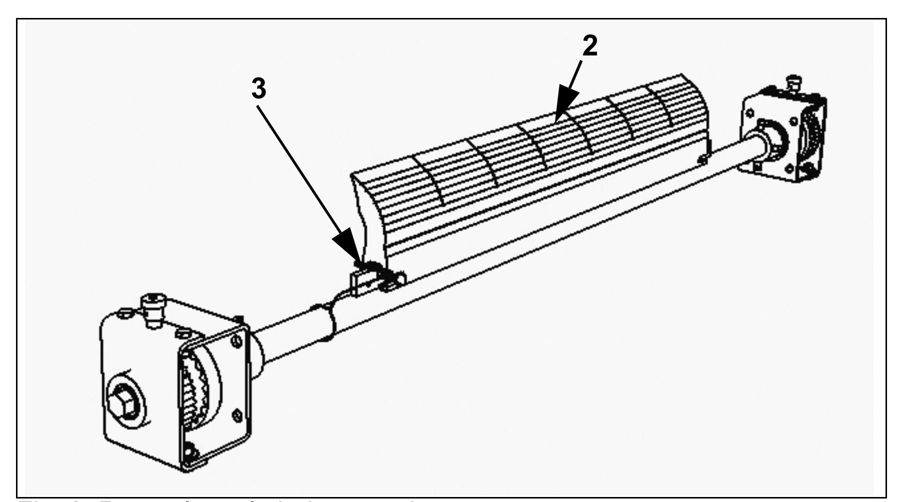


Fig. 8: Reemplazar la hoja rascadora

1. Destensar los dispositivos tensores siguiendo las instrucciones de uso correspondientes.
2. Aflojar los discos de detención (sin figura) al utilizar el tensor de resorte en el dispositivo tensor o, en caso de utilizar el dispositivo tensor MARTIN® TWIST™, con ayuda de este apartar el rascador del tambor de cabeza.
3. Eventualmente, se debe retirar por completo el dispositivo tensor.
4. Plegar el rascador hacia delante.
5. Retirar la abrazadera de seguridad (3, fig. 8).
6. Quitar la hoja rascadora (2, fig. 8), tirando de la hoja en dirección al lado del usuario (eventualmente, golpeando ligeramente con un martillo).
7. Instalar la nueva hoja en el orden inverso.
8. Volver a colocar el rascador frente al tambor de cabeza.
9. Si el dispositivo tensor fue desmontado, volver a instalarlo como se describe en las instrucciones de instalación del dispositivo tensor.
10. Fijar los discos de detención (1, fig. 8) del dispositivo tensor y el manguito de bloqueo (solo tensor de resorte).

11. Comprobar la instalación como se describe en el apartado 4.4 Lista de comprobación de la instalación.
12. Tensar el rascador (consultar los valores de tensión en las instrucciones de instalación del dispositivo tensor correspondiente).
13. Retirar todas las herramientas de la zona de trabajo.
14. Volver a conectar el sistema transportador.
15. Observar el rascador y comprobar el rendimiento de limpieza.

7 Solución de problemas

7.1 Indicaciones de seguridad



INDICACIÓN

Los rascadores de cinta transportadora están expuestos a muchos materiales a granel y frecuentemente se someten a condiciones ambientales y de trabajo extremas. Por esta razón, pueden producirse fallos diferentes a los que se exponen a continuación.
En estos casos, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle en la puesta a punto u ofrecerle soluciones especiales. Volver a poner la instalación de cinta de transporte una vez se haya detectado y eliminado el fallo.

7.2 Solución de problemas

Si experimenta un desgaste excesivo de la hoja rascadora o ésta no rasca o retorna lo suficiente, vea más abajo: :

Síntoma	Causa	Medida correctiva
Desgaste excesivo de la hoja rascadora.	El rascador se ha tensado demasiado sobre la cinta transportadora.	Reducir tensión. Los valores de tensión se encuentran en las instrucciones de instalación correspondientes del dispositivo tensor empleado.
	El rascador está instalado en la zona de movimiento de materiales.	Instalar el rascador previo en otro lugar.
Rascado y retorno insuficientes.	El rascador no se ha tensado lo suficiente, o bien se ha tensado en exceso en la cinta transportadora.	Incrementar o disminuir tensión. Rascador inferior.
	El rascador está montado demasiado alto en el tambor de cabeza e impide el flujo de material.	Montar el rascador a una altura inferior.
	Las hojas del rascador están desgastadas.	Comprobar las hojas del rascador y, dado el caso, sustituir. (Véase "Mantenimiento semanal").

tab. 4: Solución de problemas

Síntoma	Causa	Medida correctiva
Desgaste o daño inusual de las hojas rascadoras.	Cinta transportadora o puntos de unión dañados.	Compruebe el/los empalme/s de la cinta y repárelos si fuera necesario.
	El rascador está instalado en la zona de movimiento de materiales.	Instalar el rascador previo en otro lugar.
	Diferentes valores de tensión del dispositivo tensor.	Comprobar los valores de tensión o retensar, dado el caso.
Bastidor principal o de soporte doblado o roto debido a que la hoja rascadora resbala.	Las hojas rascadoras se han desgastado o han superado la línea de desgaste.	Sustituir hojas rascadoras.
	El bastidor principal no está colocado correctamente	Comprobar colocación del bastidor principal. Corregir si fuera necesario.
Ruido o vibración.	La tensión es insuficiente o es demasiado alta.	Corregir tensión según lo necesario.
	El uretano de la hoja rascadora puede no corresponderse con la aplicación.	Contactar con Martin Engineering o un representante.
Corrosión o degradación química.	El uretano de la hoja rascadora puede no corresponderse con la aplicación.	Contactar con Martin Engineering o un representante.

tab. 4: Solución de problemas

8 Almacenamiento, desinstalación, eliminación de residuos

8.1 Almacenamiento

Para asegurar un funcionamiento óptimo de su dispositivo tensor, Martin Engineering recomienda almacenar los componentes en un lugar seco, a temperatura ambiente y protegidos de la radiación directa solar.

Las condiciones de almacenamiento óptimas oscilan entre +0°C y +30°C y 60% de humedad relativa del aire.

8.2 Desinstalación

La desinstalación se lleva a cabo en el orden inverso al de la instalación (véase apartado 5.2.1, página 16).

8.3 Eliminación de residuos

Los grupos constructivos y/o elementos del rascador de Martin Engineering se deben eliminar correctamente después de su uso como sigue a continuación:

- Se deben desinstalar los grupos constructivos completos y separar según el tipo de material para su eliminación.

Se debe observar la normativa nacional e internacional sobre la eliminación de residuos.

9 Números de pieza

Esta sección ofrece los nombres de producto y los correspondientes números de pieza para el rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1 y los equipos relacionados. Referencie los números de pieza para pedir recambios:

9.1 Rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

- Rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1: P/N 35382-XXXXXXXX+E.

9.2 Tensores

- Tensor MARTIN® TWIST™: P/N 31443+E.
- Tensor con soporte "L" MARTIN® TWIST™: P/N 31443-L.
- Tensor interno de resorte MARTIN®: P/N 36176.

9.3 Puertas de inspección MARTIN®

Con puerta estándar, hasta 177° C:

- 229 x 305 mm: N.º de pieza CYAR-0912.
- 305 x 356 mm: N.º de pieza CYAR-1214.
- 305 x 457 mm: N.º de pieza CYAR-1218.
- 457 x 610 mm: N.º de pieza CYAR-1824.
- 610 x 610 mm: N.º de pieza CYAR-2424.

Con puerta de acero (hermético al polvo):

- 229 x 305 mm: N.º de pieza CYA-0912.
- 305 x 356 mm: N.º de pieza CYA-1214.
- 305 x 457 mm: N.º de pieza CYA-1218.
- 457 x 610 mm: N.º de pieza CYA-1824.
- 610 x 610 mm: N.º de pieza CYA-2424.

9.4 Instrucciones de instalación

- Dispositivos tensores MARTIN® TWIST™:
  N.º publicación M3296.
- Tensor de resorte y dispositivo tensor de aire MARTIN® :
  N.º publicación M3263.
- MARTIN® Puerta de inspección:
  N.º publicación M3127.

9.5 Accesorios

- Viga suspendida:
  N.º de pieza 27382+E.
  Para la instalación del Twist, de tensores de resorte y aire en la caja de la cinta transportadora en lugar de una pared de tolva.

9.6 Adhesivo de advertencia/ etiqueta de advertencia

- Adhesivo de advertencia para productos de cinta transportadora: N. de pieza 23395

9.7 Rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1.

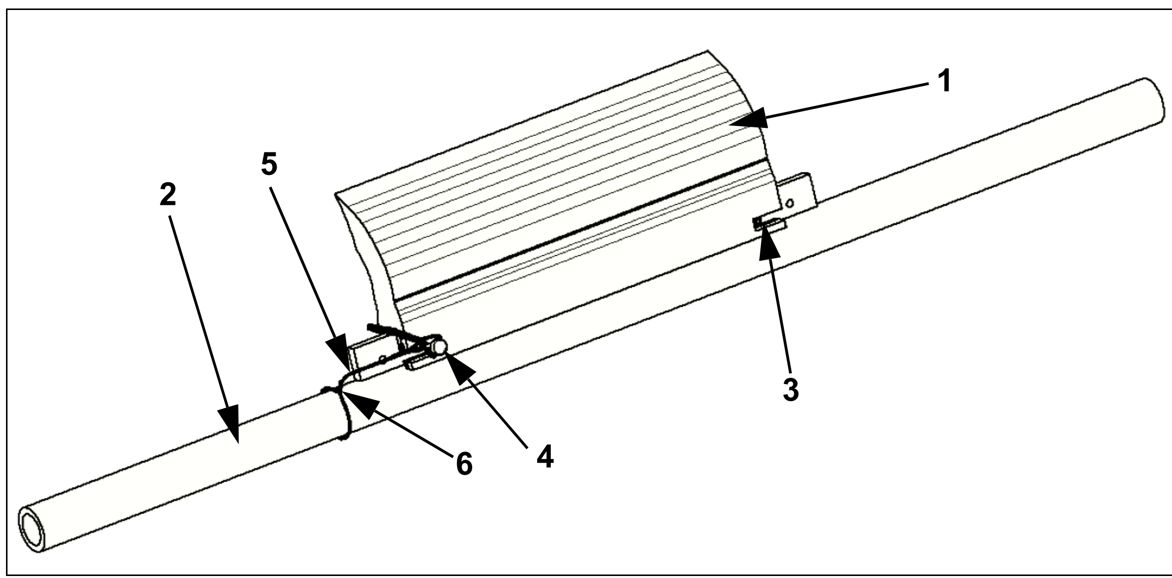


fig. 9: Rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

Artícul.	Descripción	Nº de pieza	Cantidad
1	Hoja rascadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1	v. tab. 6	1
2	Bastidor principal soldado MARTIN® HD QC™ #1	v. tab. 6	1
3	Pasador rebajado 8 x 50 DIN EN ISO 8752	32774	1
4	Abrazadera de seguridad	32772	1
5	Cable Ø 1 mm - 1 m	40181	4
6	Grapa para cable 1 mm	40182	4

Tab. 5: Lista de recambios montaje rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

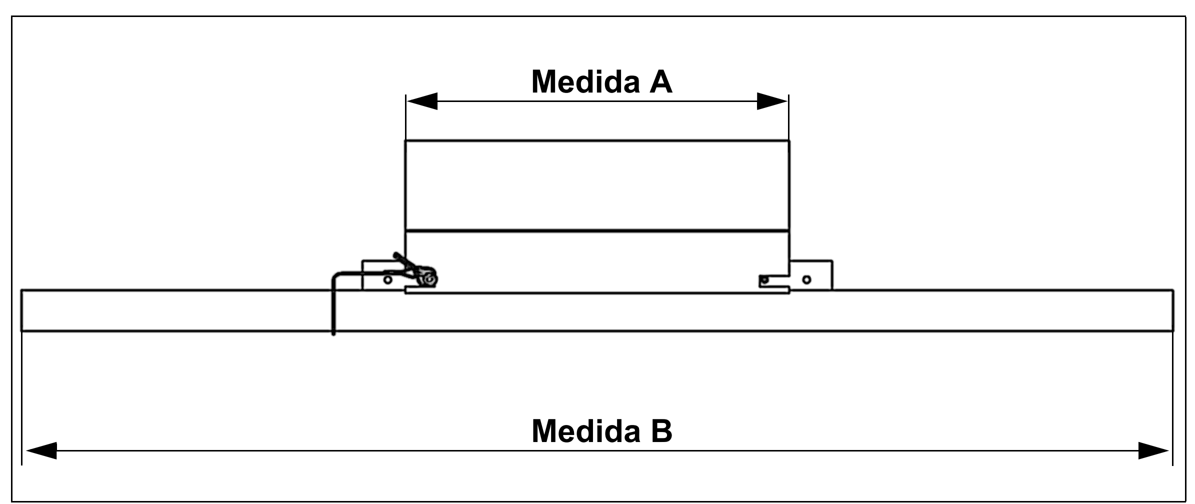


fig. 10: Rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

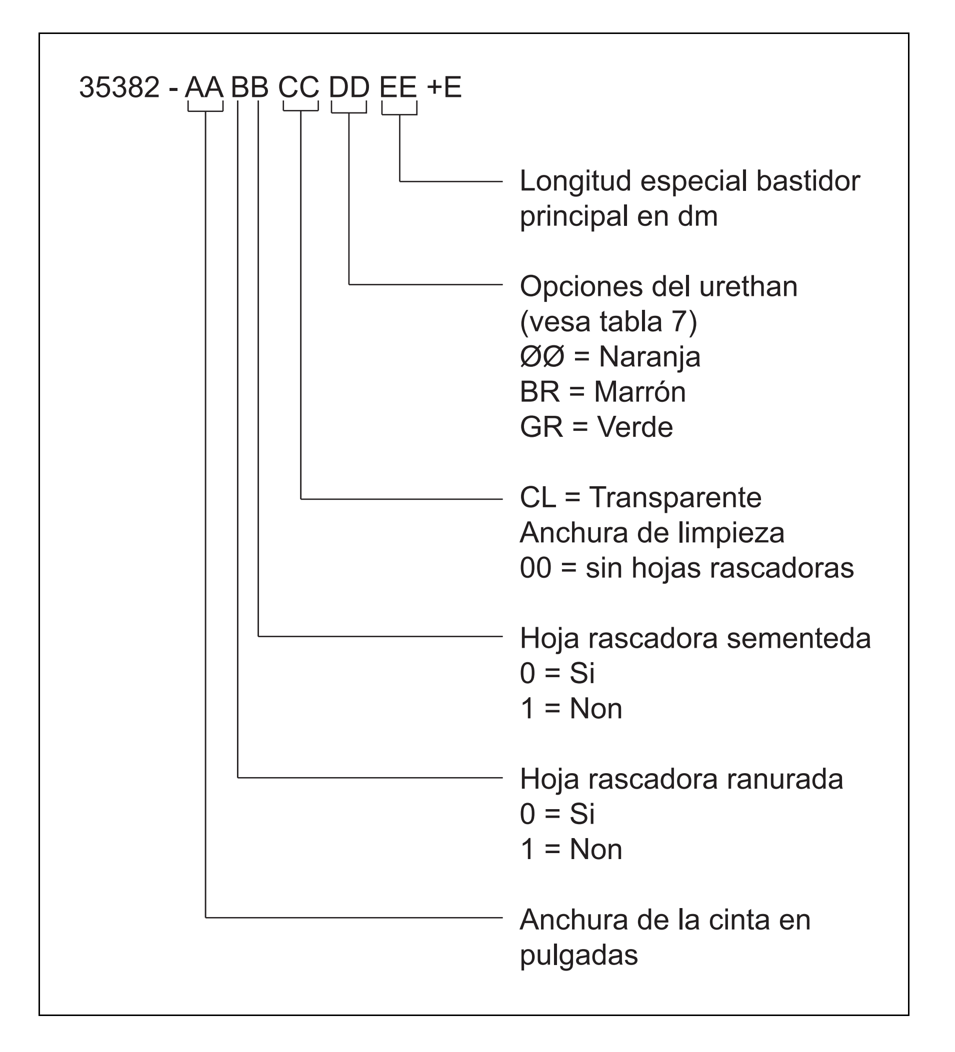
Nº de pieza del equipo	DIM		Nº de pieza del artículo	
	A	B	1	2
35382-18XX12XX-XX+E	305	1219	33498-18-XX+E	35381-18XX12XX
35382-18XX16XX-XX+E	406	1219	33498-18-XX+E	35381-18XX16XX
35382-24XX18XX-XX+E	457	1372	33498-24-XX+E	35381-24XX18XX
35382-24XX22XX-XX+E	559	1372	33498-24-XX+E	35381-24XX22XX
35382-30XX24XX-XX+E	610	1524	33498-30-XX+E	35381-30XX24XX
35382-30XX28XX-XX+E	711	1524	33498-30-XX+E	35381-30XX28XX
35382-36XX30XX-XX+E	762	1676	33498-36-XX+E	35381-36XX30XX
35382-36XX34XX-XX+E	864	1676	33498-36-XX+E	35381-36XX34XX
35382-42XX36XX-XX+E	914	1829	33498-42-XX+E	35381-42XX36XX
35382-42XX40XX-XX+E	1016	1829	33498-42-XX+E	35381-42XX40XX
35382-48XX42XX-XX+E	1067	1981	33498-48-XX+E	35381-48XX42XX
35382-48XX46XX-XX+E	1168	1981	33498-48-XX+E	35381-48XX46XX
35382-54XX48XX-XX+E	1219	2134	33498-54-XX+E	35381-54XX48XX
35382-54XX52XX-XX+E	1321	2134	33498-54-XX+E	35381-54XX52XX
35382-60XX54XX-XX+E	1372	2286	33498-60-XX+E	35381-60XX54XX
35382-60XX58XX-XX+E	1473	2286	33498-60-XX+E	35381-60XX58XX
35382-66XX60XX-XX+E	1524	2438	33498-66-XX+E	35381-66XX60XX
35382-66XX64XX-XX+E	1626	2438	33498-66-XX+E	35381-66XX64XX
35382-72XX66XX-XX+E	1676	2591	33498-72-XX+E	35381-72XX66XX
35382-72XX70XX-XX+E	1778	2591	33498-72-XX+E	35381-72XX70XX

Tab. 6: Números de pieza y dimensiones para el rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

Nº de pieza del equipo	DIM		Nº de pieza del artículo	
	A	B	1	2
35382-78XX72XX-XX+E	1829	2743	33498-78-XX+E	35381-78XX72XX
35382-78XX76XX-XX+E	1930	2743	33498-78-XX+E	35381-78XX76XX
35382-84XX78XX-XX+E	1981	2896	33498-84-XX+E	35381-84XX78XX
35382-84XX82XX-XX+E	2083	2896	33498-84-XX+E	35381-84XX82XX
35382-96XX90XX-XX+E	2286	3200	33498-96-XX+E	35381-96XX90XX
35382-96XX94XX-XX+E	2388	3200	33498-96-XX+E	35381-96XX94XX

Tab. 6: Números de pieza y dimensiones para el rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

9.8 Explicación número de pieza



9.9 Datos técnicos de las hojas rascadoras

N.º de pieza	Color de la hoja	Especificaciones de la hoja	Shore
35382-XXXXXXXX+E	Naranja	Estándar	90
35382-XXXXXXBRXX+E	Marrón	Químicamente resistente	85
35382-XXXXXXGRXX+E	Verde	Resistente a altas temperaturas	95
35382-XXXXXXCLXX+E	Clear	Para materiales a granel secos como arena y pirita	86

Tab. 7: Datos técnicos de las hojas rascadoras



Declaración de incorporación CE conforme a la directiva de máquinas (2006/42/CE)
Anexo II B para la incorporación de una cuasi máquina

Por la presente, declaramos nosotros, la empresa

Martin Engineering
In der Rehbach 14
D-65396 Walluf

Tel.: +49 (0)6123-97820
Fax: +49 (0)0613-75533

que el producto que se menciona a continuación

denominación del producto:

Rascador de cinta transportadora

de la marca/ del modelo:

Rascador de cinta transportadora de alto rendimiento MARTIN® HD QC™ #1

con número de serie:

no requerido

cumple con las siguientes directivas:

Directiva de máquinas CE 2006/42/CE

DIN EN 618 - Aparatos y sistemas para carga a granel

En particular, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100 Seguridad de máquinas

DIN EN 349 - Seguridad de máquinas - Peligro de aplastamiento

Organismo notificado:

no requerido

El manual de instalación del producto así como documentación técnica se entregan en su versión original con el producto.

La puesta en marcha de este producto está prohibida hasta que se compruebe que la instalación en la que se debe instalar el producto cumple con las disposiciones de la directiva de la CE en su versión modificada 98/37/CE o 2006/42/CE.

Fecha: 21.01.2010

Firma del fabricante: Gerente, Michael Hengl

PROBLEM SOLVED™



Sede principal

MARTIN ENGINEERING
One Martin Place
61345 Neponset (Illinios), EE.UU.
Tel. (800) 544-2947
Fax (800) 814-1553
info@martin-eng.com
www.martin-eng.com

Sede principal Europa

MARTIN ENGINEERING GMBH
In der Rehbach 14
65396 Walluf, Alemania
Tel. 0049 (0)6123 97820
Fax 0049 (0)6123 75533
info@martin-eng.de
www.martin-eng.de

Sedes en Europa

MARTIN ENGINEERING Ltd
8, Experian Way
NG2 Business Park
Nottingham NG2 1EP
Nottinghamshire, Gran Bretaña
Tel 0044 (0)115 946 4746
Fax 0044 (0)115 946 5550
info@martin-eng.co.uk
www.martin-eng.co.uk

MARTIN ENGINEERING Makina Sanayi ve Ticaret Ltd.Sti
Yukari Dudullu Imes Sanayi Sitesi
B Blok 205 Sokak No.6
34775 Ümraniye Istanbul, Turquía
Tel 0090 (0)216 4993 491
Fax 0090 (0)216 4993 490
info@martin-eng.com.tr
www.martin-eng.com.tr

MARTIN ENGINEERING SARL
50 Avenue d'Alsace
68025 Colmar Cedex, Francia
Tel 0033 (0)389 20 63204
Fax 0033 (0)389 20 4379
info@martin-eng.fr
www.martin-eng.fr

MARTIN ENGINEERING Italy Srl
Via Buonarroti, 43/A
20064 Gorgonzola (MI), Italia
Tel 0039 0295 3838 51
Fax 0039 0295 3838 15
info@martin-eng.eu
www.martin-eng.it

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas
Sistema de gestión de calidad con la certificación DNV - ISO 9001



N° de publicación M3618ES-04/14